

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

ОРЛЕНКА Євгена Ігоровича

«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З АДГЕЗИВНИМ КАПСУЛІТОМ»

подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю
227 Фізична терапія, ерготерапія (галузь знань 22 Охорона здоров'я)

Актуальність обраної теми дисертації є беззаперечною, оскільки цукровий діабет 2 типу належить до найбільш поширених хронічних неінфекційних захворювань і характеризується високим ризиком розвитку численних ускладнень. Серед них особливе місце посідають порушення з боку кістково-м'язової системи, які супроводжуються тривалим больовим синдромом та негативно впливають на повсякденне функціонування пацієнтів.

Одним із частих ускладнень цукрового діабету 2 типу є адгезивний капсуліт плечового суглоба, який виявляють майже у третини таких пацієнтів. Це захворювання призводить до вираженого обмеження рухливості плечового суглоба, зниження фізичної активності, працездатності та якості життя. Поєднання цукрового діабету та адгезивного капсуліту має значну медико-соціальну вагу, оскільки сприяє формуванню стійкого хронічного болю, обмеженню активних і пасивних рухів, зменшенню рівня участі пацієнтів у повсякденній діяльності та погіршенню їхнього функціонального стану.

Попри наявність наукових праць, присвячених застосуванню засобів фізичної терапії при цукровому діабеті та патології плечового суглоба, питання розробки комплексних програм реабілітації для осіб із поєднаною патологією залишається недостатньо вивченим. На сьогодні відсутні чітко визначені методичні підходи до побудови програм фізичної терапії з урахуванням особливостей перебігу цукрового діабету 2 типу, характеру больового синдрому, функціональних порушень, а також обмежень активності та участі пацієнтів.

Окремої уваги потребує оцінювання ефективності комплексного застосування терапевтичних вправ, ерготерапії, дієтотерапії та інших реабілітаційних втручань у жінок зрілого віку з діабетичним адгезивним капсулітом. Автором обґрунтовано доцільність використання комплексного підходу до фізичної терапії, адаптованого до особливостей метаболічних порушень і проявів хронічного болю у цієї категорії пацієнтів.

Таким чином, актуальність дисертаційної роботи зумовлена необхідністю наукового обґрунтування, розроблення та впровадження комплексної програми фізичної терапії для жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом плечового суглоба, спрямованої на зменшення больового синдрому, покращення функціонального стану, підвищення рівня фізичної активності та якості життя пацієнток.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. за темою 4.2 «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії» (номер державної реєстрації 0121U107926).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, сформульовані у дисертаційній роботі Є. І. Орленка, є достатньо обґрунтованими, логічно побудованими та базуються на комплексному аналізі сучасних наукових джерел, результатах власних досліджень автора та адекватному застосуванні методів наукового пізнання. Обґрунтованість отриманих результатів забезпечується чітким визначенням мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження, відповідністю застосованих методів поставленим завданням, достатнім обсягом клінічного матеріалу та коректним використанням методів математичної статистики. У дослідженні взяли участь 97 жінок зрілого віку, хворих на цукровий діабет 2 типу, ускладнений адгезивним капсулітом, які були розподілені на основну та контрольну групи, що дозволило провести порівняльний аналіз ефективності запропонованої програми фізичної терапії. Для досягнення поставленої мети автором використано комплекс взаємодоповнювальних методів дослідження: аналіз науково-методичної літератури, клінічні, інструментальні, соціологічні та статистичні методи. Зокрема, застосовано візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ), мануально-м'язове тестування, гоніометрію, біоімпедансний аналіз складу тіла, лабораторні методи дослідження та міжнародний опитувальник якості життя MOS SF-36. Це забезпечило всебічну оцінку функціонального стану, активності та участі пацієнток. Висновки дисертаційної роботи логічно випливають із представлених результатів дослідження та підтверджуються статистично значущими змінами клінічних, функціональних і соціологічних показників у пацієнток основної групи після впровадження авторської програми фізичної терапії. Достовірність отриманих результатів підтверджується використанням сучасних методів статистичної обробки даних та належною інтерпретацією результатів дослідження. Практичні рекомендації автора мають прикладний характер, є конкретними, методично обґрунтованими та придатними для впровадження у практику закладів фізичної та реабілітаційної медицини, що підтверджується результатами впровадження дисертаційної роботи у діяльність профільних медичних установ.

Мета, завдання, об'єкт та методи дослідження. Мета дисертаційного дослідження сформульована чітко, відповідає актуальності обраної теми та полягає у науково-методичному обґрунтуванні й розробці програми фізичної терапії жінок зрілого віку, хворих на цукровий діабет 2 типу з адгезивним капсулітом. Для реалізації поставленої мети автором визначено логічні та взаємопов'язані завдання дослідження, які охоплюють як аналіз сучасних науково-методичних підходів до фізичної терапії хворих на цукровий діабет 2 типу з хронічним больовим синдромом; вивчення функціонального стану,

особливостей больового синдрому, активності та участі жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом; розробку програми фізичної терапії на засадах МКФ та мультидисциплінарного підходу; визначення ефективності запропонованої програми фізичної терапії. Об'єкт і предмет дослідження сформульовані коректно. Обрані методи дослідження є адекватними поставленій меті та завданням, що забезпечило достовірність, об'єктивність і наукову цінність отриманих результатів.

Достовірність результатів та їх новизна. Достовірність результатів дисертаційного дослідження Є. І. Орленка забезпечується належним теоретико-методичним обґрунтуванням роботи, чіткою організацією дослідження, достатнім обсягом вибірки та використанням сучасних взаємодоповнювальних методів дослідження. Достовірність отриманих результатів підтверджується застосуванням комплексу сучасних клінічних, інструментальних, соціологічних та статистичних методів дослідження, адекватних поставленій меті та завданням роботи. Автором використано візуально-аналогову шкалу болю, мануально-м'язове тестування, гоніометрію, біоімпедансний аналіз складу тіла, лабораторні методи дослідження, міжнародний опитувальник якості життя MOS SF-36 та методи математичної статистики, що забезпечило об'єктивність оцінювання динаміки функціонального стану пацієнток.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що автором уперше науково обґрунтовано, розроблено та апробовано програму фізичної терапії жінок зрілого віку, хворих на цукровий діабет 2 типу з адгезивним капсулітом, побудовану за принципами МКФ та мультидисциплінарного підходу; визначено диференційований підхід до підбору компонентів фізичної терапії залежно від типу хронічного болю та його локалізації; доведено ефективність розробленої програми шляхом встановлення статистично значущого покращення показників функціонального стану, активності та участі пацієнток. Заслуговує позитивної оцінки комплексність підходу до побудови програми фізичної терапії, яка включає терапевтичні вправи, ерготерапію, дієтотерапію, фізіотерапевтичні втручання та освітні компоненти. У роботі набули подальшого розвитку наукові положення щодо впливу метаболічних порушень на структурно-функціональний стан плечового суглоба, а також щодо суттєвої ролі фізичної терапії у відновленні функціональних можливостей та якості життя жінок із діабетичним адгезивним капсулітом.

Практична значущість Практичне значення дисертаційного дослідження полягає у розробці та впровадженні ефективної програми фізичної терапії для жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом. Розроблена автором програма фізичної терапії має практико-орієнтований характер, побудована за принципами МКФ та мультидисциплінарного підходу і може бути використана у роботі фахівців з фізичної терапії, ерготерапії, фізичної та реабілітаційної медицини при веденні пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу та ураженнями опорно-рухового апарату. Практична цінність роботи підтверджується отриманими результатами дослідження, які засвідчили статистично значуще зниження інтенсивності больового синдрому, покращення м'язової сили, збільшення амплітуди рухів у плечовому суглобі, позитивну

динаміку показників глікемічного контролю, компонентного складу тіла та якості життя пацієнток основної групи. Результати дослідження впроваджені в діяльність низки медичних та реабілітаційних закладів України, зокрема МЦ «Добробут-поліклініка», ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка НАМН України» та КНП «Добропільська ЛЛ».

Оцінювання змісту дисертації та її завдань в цілому. Дисертаційну роботу викладено на 179 сторінках тексту, складається з анотації, переліку умовних скорочень, вступу, шести розділів, висновків, списку використаної літератури, що містить 167 наукових джерел, додатків. Робота добре ілюстрована та містить оптимальну кількість графічної інформації та таблиць (26 таблиць та 11 рисунків), її складові тісно взаємопов'язані й ілюструють окремі важливі моменти проведеного дослідження.

Структура дисертації побудована логічно у відповідності до поставлених завдань дослідження. Для їх успішного розв'язання автором використано широке коло методів теоретичного та емпіричного рівнів наукового дослідження.

У вступі автором обґрунтовано актуальність проблеми, визначено мету і завдання роботи, визначено об'єкт, предмет, методи дослідження, розкрито наукову новизну, теоретичну й практичну значущість роботи, особистий внесок, указано сферу апробації результатів досліджень та місце їх впровадження.

Перший розділ дисертаційної роботи «Фізична терапія хворих на цукровий діабет 2 типу з хронічним больовим синдромом як наукова проблема» присвячено аналітичному огляду літератури з використанням сучасних наукових джерел і посиланням на наукові праці провідних в даній галузі фахівців. У розділі дисертаційної роботи автором проведено ґрунтовний аналіз сучасної наукової літератури, присвяченої проблемі цукрового діабету 2 типу, його ускладненням з боку опорно-рухового апарату та особливостям застосування засобів фізичної терапії у пацієнтів із хронічним больовим синдромом. Структура розділу є логічною та послідовною. У підрозділі 1.1 автор розглядає цукровий діабет як актуальну медико-соціальну проблему, наводить сучасні дані щодо поширеності захворювання, його наслідків та ролі метаболічних порушень у розвитку системних ускладнень. Особливу увагу приділено впливу цукрового діабету на функціональний стан опорно-рухового апарату та якість життя пацієнтів. У підрозділі 1.2 узагальнено сучасні наукові уявлення про механізми формування уражень кістково-м'язової системи при цукровому діабеті, зокрема розвиток хронічного больового синдрому та адгезивного капсуліту. Автором наведено сучасні дані щодо патогенезу, клінічних проявів та функціональних наслідків зазначеної патології, що дозволило чітко окреслити місце адгезивного капсуліту серед ускладнень діабету та обґрунтувати необхідність його реабілітаційної корекції.

У підрозділі 1.3 здійснено критичний аналіз сучасних підходів до терапії та реабілітації осіб із цукровим діабетом 2 типу та хронічним больовим синдромом, асоційованим з адгезивним капсулітом. Розглянуто можливості застосування терапевтичних вправ, фізичної активності, ерготерапії, фізіотерапевтичних втручань та освітніх програм для пацієнтів. На підставі

аналізу наукових джерел автором встановлено недостатню розробленість комплексних програм фізичної терапії для даної категорії хворих, що стало підґрунтям для формулювання мети та завдань власного дослідження. Позитивною стороною розділу є широке використання сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел літератури, належний рівень їх критичного аналізу та узагальнення. Автор не обмежується описом існуючих підходів, а аргументовано виявляє невирішені питання, що мають важливе теоретичне і практичне значення для фізичної терапії пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом.

У другому розділі *«Методи і організація дослідження»* автором детально представлено методологічні засади дослідження, обґрунтовано вибір методів наукового пошуку та описано організацію проведення експериментальної роботи. Розділ побудований логічно, відповідає поставленій меті та завданням дослідження й забезпечує належне методичне підґрунтя для отримання достовірних результатів. Автором використано комплекс сучасних взаємодоповнювальних методів дослідження, що дозволили всебічно оцінити функціональний стан, активність та участь жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з адгезивним капсулітом. До методичного арсеналу дослідження включено аналіз спеціальної науково-методичної літератури, клінічні, інструментальні, соціологічні методи та методи математичної статистики. Такий підхід свідчить про комплексний характер дослідження та забезпечує можливість об'єктивної оцінки ефективності запропонованої програми фізичної терапії. Особливою позитивної оцінки заслуговує використання широкого спектра клінічних та інструментальних методів, серед яких візуально-аналогова шкала болю, мануально-м'язове тестування, лабораторні дослідження, гоніометрія, біоімпедансний аналіз складу тіла та рентгенографія плечового суглоба. Для оцінювання порушень активності та участі застосовано міжнародний опитувальник якості життя MOS SF-36, що відповідає сучасним вимогам доказової реабілітаційної практики. Слід відзначити належний рівень статистичної обробки результатів дослідження. Використані методи математичної статистики є адекватними характеру отриманих даних та дозволяють вважати сформульовані висновки достатньо обґрунтованими і достовірними. Загалом другий розділ виконано на високому методичному рівні. Він містить усі необхідні відомості щодо організації дослідження, вибору методів та характеристик контингенту обстежених, що забезпечує належний рівень відтворюваності дослідження та підтверджує достовірність отриманих результатів.

У третьому розділі *«Характеристика обстежуваних показників жінок із цукровим діабетом 2 типу та хронічним больовим синдромом, що пов'язаний з адгезивним капсулітом»* автором наведено результати констатувального етапу дослідження, спрямованого на всебічне вивчення функціонального стану, особливостей клінічного перебігу захворювання, порушень активності та участі жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з адгезивним капсулітом. Розділ є одним із ключових у структурі дисертації, оскільки саме його результати стали підґрунтям для розроблення авторської програми фізичної терапії.

У підрозділах розділу послідовно проаналізовано клінічні, інструментальні та соціологічні показники обстежених пацієнток. Автором встановлено наявність вираженого больового синдрому, значного обмеження рухливості плечового суглоба, зниження м'язової сили, порушень вуглеводного та ліпідного обміну, а також несприятливих змін компонентного складу тіла, характерних для пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу. Отримані дані свідчать про комплексний характер функціональних порушень у даного контингенту хворих.

Особливий інтерес становлять результати гоніометричного дослідження, які підтвердили суттєве обмеження рухів у плечовому суглобі, а також результати мануально-м'язового тестування, що засвідчили зниження силових можливостей м'язів верхньої кінцівки. Поряд із цим автором показано взаємозв'язок між метаболічними порушеннями та ступенем функціональних обмежень, що має важливе значення для подальшого планування реабілітаційних втручань.

Важливою перевагою розділу є проведення кореляційного аналізу, який дозволив встановити статистично значущі взаємозв'язки між тривалістю захворювання, лабораторними показниками, характеристиками складу тіла та функціональним станом пацієнток. Отримані результати поглиблюють уявлення про патогенетичні механізми розвитку функціональних порушень у жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом і мають важливе значення для обґрунтування індивідуалізованого підходу до фізичної терапії.

Заслуговує на позитивну оцінку аналіз показників якості життя за опитувальником MOS SF-36, який продемонстрував суттєве зниження фізичного та психосоціального компонентів здоров'я в обстежених пацієнток. Це підтверджує необхідність комплексного підходу до реабілітації, спрямованого не лише на відновлення функцій плечового суглоба, але й на покращення активності, участі та загальної якості життя.

Загалом третій розділ виконано на належному науковому рівні. Представлені результати є інформативними, статистично обґрунтованими та логічно інтерпретованими. Отримані дані переконливо доводять наявність комплексних функціональних порушень у жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом і створюють достатнє підґрунтя для розроблення та впровадження спеціалізованої програми фізичної терапії.

Четвертий розділ «Програма фізичної терапії жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з хронічним больовим синдромом, що пов'язаний з адгезивним капсулітом» є центральним у структурі дослідження, оскільки саме в ньому представлено авторську програму фізичної терапії для жінок зрілого віку, хворих на цукровий діабет 2 типу з адгезивним капсулітом. Розділ логічно продовжує результати попередніх етапів дослідження та демонструє практичну реалізацію наукових положень, сформульованих на основі аналізу літературних джерел і результатів констатувального експерименту.

Програма базується на наступних методологічних принципах: застосування Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ); мультидисциплінарність надання реабілітаційних послуг; дотримання клієнтцентричного (індивідуального)

підходу; встановлення реабілітаційних цілей в форматі SMART; дотримання комплексності, систематичності, регулярності та етапності застосування реабілітаційно-терапевтичних засобів.

Важливою перевагою програми є її спрямованість не лише на корекцію функціональних порушень плечового суглоба, а й на покращення метаболічного контролю, підвищення фізичної активності та якості життя пацієнток. Реалізація програми відбувалась на засадах: дотримання етичних норм професійної діяльності фахівців у сфері охорони здоров'я; отримання інформованої згоди пацієнта на провадження втручань; слідування встановленим протоколам втручання; співпрацювати з ендокринологом для контролю цукрового діабету та його ускладнень. Заслуговує на схвалення структура програми, яка реалізується у три послідовні етапи: підготовчий, основний та заключний. Для кожного етапу автором чітко визначено завдання, SMART-цілі, критерії ефективності та комплекс реабілітаційних втручань. Такий підхід забезпечує наступність реабілітаційного процесу та дозволяє індивідуалізувати програму залежно від стадії адгезивного капсуліту й функціонального стану пацієнтки.

Безперечною перевагою розробленої програми є її комплексний характер. До структури фізичної терапії включено терапевтичні вправи, ерготерапевтичні заходи, дієтотерапію, апаратну фізіотерапію та навчання пацієнток у рамках «Школи діабету». Особливо цінним є поєднання реабілітаційних втручань, спрямованих одночасно на корекцію метаболічних порушень і відновлення функції плечового суглоба, що повністю відповідає сучасним концепціям ведення пацієнтів із цукровим діабетом та його ускладненнями. Позитивно слід відзначити прагнення автора до індивідуалізації реабілітаційного процесу. Компоненти програми підбиралися з урахуванням переважного типу хронічного болю, вираженості функціональних порушень, особливостей перебігу цукрового діабету та потреб конкретної пацієнтки, що підвищує клінічну цінність і практичну значущість запропонованого підходу. Загалом четвертий розділ виконано на високому науково-методичному рівні. Представлена програма фізичної терапії є цілісною, логічно побудованою, сучасною за змістом та добре обґрунтованою. Вона становить вагомий науково-практичний результат дисертаційного дослідження та може бути рекомендована до впровадження у практику закладів фізичної та реабілітаційної медицини.

У п'ятому розділі «Ефективність програми фізичної терапії жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з хронічним больовим синдромом, що пов'язаний з адгезивним капсулітом» ефективність розробленої програми терапії та реабілітації оцінювали на основі проведеного ґрунтовного аналізу динаміки клінічних, інструментальних та соціологічних показників у пацієнток основної та контрольної груп. Результати дослідження свідчать про статистично значущі позитивні зміни у жінок основної групи, які проходили фізичну терапію за розробленою програмою. Зокрема, встановлено суттєве зниження інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою з $6,09 \pm 0,15$ до $3,1 \pm 0,1$ бала ($t=19,3$; $p<0,001$), тоді як у контрольній групі

показник практично не змінився і становив $6,0 \pm 0,2$ бала ($t=6,7$; $p<0,001$). Таким чином, інтенсивність болю в основній групі зменшилася майже на 49 %, що свідчить про виражений аналгетичний ефект запропонованої програми.

Важливим результатом є покращення функціонального стану м'язів плечового поясу. За даними мануально-м'язового тестування встановлено статистично значущу перевагу результатів основної групи порівняно з контрольною ($t=6,9$; $p=0,001$), що підтверджує ефективність застосованих засобів фізичної терапії щодо відновлення м'язової сили та функціональних можливостей верхньої кінцівки.

Позитивні зміни зафіксовано і щодо показників вуглеводного обміну. У пацієток основної групи рівень глікемії натще достовірно знизився з $8,75 \pm 0,29$ до $7,78 \pm 0,13$ ммоль/л ($td=4,3$; $p<0,001$), а рівень постпрандіальної глікемії — з $10,25 \pm 0,33$ до $9,07 \pm 0,17$ ммоль/л ($td=4,4$; $p<0,001$). Це свідчить про покращення глікемічного контролю під впливом розробленої програми фізичної терапії.

За результатами біоімпедансного аналізу встановлено достовірне зниження вмісту вісцерального жиру з $11,84 \pm 0,38$ % до $11,41 \pm 0,39$ % ($td=3,7$; $p=0,001$) та окружності талії зі $107,24 \pm 1,66$ см до $105,49 \pm 1,66$ см ($td=2,0$; $p=0,044$). Отримані результати підтверджують позитивний вплив програми на компоненти метаболічного синдрому та фактори ризику прогресування цукрового діабету.

Особливо переконливими є результати гоніометричного дослідження. Автором встановлено, що після завершення програми амплітуда рухів у плечовому суглобі у пацієток основної групи була в середньому на 39 % вищою порівняно з контрольною групою ($p<0,001$), що свідчить про значне відновлення функціональної рухливості суглоба та ефективність запропонованих реабілітаційних заходів.

Суттєві позитивні зміни виявлено й за показниками якості життя. Так, за шкалою «Фізичне функціонування» MOS SF-36 показник в основній групі досяг $81,0 \pm 0,64$ бала, тоді як у контрольній групі він становив лише $53,0 \pm 0,90$ бала ($t=20,9$; $p<0,001$). За інтегральною бальною оцінкою якості життя результати основної групи становили $78,2 \pm 1,0$ бала, що достовірно перевищувало показники контрольної групи ($62,0 \pm 1,6$ бала, $t=7,8$; $p<0,001$). Отримані дані підтверджують суттєве покращення повсякденної активності, фізичного функціонування та загального самопочуття пацієток.

Отже, результати, наведені у п'ятому розділі, переконливо свідчать про високу ефективність розробленої програми фізичної терапії. Її застосування забезпечило достовірне зменшення больового синдрому, покращення м'язової сили, відновлення рухливості плечового суглоба, покращення показників вуглеводного та жирового обмінів, а також суттєве підвищення якості життя жінок із цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом. Отримані результати повністю підтверджують досягнення мети дослідження та практичну цінність запропонованої програми фізичної терапії.

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» охарактеризовано повноту вирішення завдань та узагальнено результати

проведеного дослідження, окреслено їх теоретичну і практичну значущість, висвітлено дискусійні питання, проаналізовано наукові дані, які отримав здобувач, із наявними в наукових і методичних джерелах, що дозволило отримані дані сформулювати відповідно трьох рівнів новизни: до першого було віднесено результати, що підтверджують вже відомі положення; до другого – ті, що доповнюють та розширюють знання в даній галузі науки; до третього – уперше науково обґрунтовані та запропоновані положення.

Сформульовані здобувачем *висновки* повністю відображають результати проведеного дослідження та засвідчують відповідність меті та поставленим завданням. Висновки є обґрунтованими, логічними, відзначаються деталізацією та наявністю відповідних науково-методичних і причинно-наслідкових зв'язків.

Додатки логічно доповнюють матеріал основних розділів, відповідають напряму проведеного дослідження, підтверджують проведені етапи дослідження та впровадження результатів дослідження.

Дотримання академічної доброчесності в дисертації та наукових публікаціях. Відсутність (наявність) академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Аналіз тексту представленої дисертації Орленка Є.І. та ґрунтовне ознайомлення з науковими публікаціями надає підстави для висновку про дотримання вимог академічної доброчесності у повному обсязі.

Також це підтверджено відповідними матеріалами метрологічної експертизи дисертації фахівцями НУФВСУ за системою StrikePlagiarism.com з виявлення запозичень.

Повнота викладу результатів в опублікованих працях. Основні положення дисертаційного дослідження висвітлено в 5 наукових публікаціях: 3 статтях у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, одна з яких проіндексована у базі даних Scopus (Q3); 2 публікаціях апробаційного характеру.

Зауваження до змісту дисертаційної роботи.

Принципових зауважень до дисертації немає, але при ознайомленні з науковою працею виникли ряд міркувань та побажань, а також необхідність уточнити думки автора:

1. У літературному огляді доцільно було б ширше представити результати сучасних систематичних оглядів і метааналізів останніх років, присвячених ефективності засобів фізичної терапії при адгезивному капсуліті у хворих на цукровий діабет, що посилює доказову базу дослідження.

2. У роботі недостатньо висвітлено вплив супутньої патології, зокрема артеріальної гіпертензії, ожиріння чи діабетичної нейропатії, на результати фізичної терапії, хоча такі стани є поширеними серед пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу.

3. У роботі недостатньо висвітлено питання віддаленої ефективності розробленої програми фізичної терапії. Оцінювання результатів проводилося безпосередньо після завершення реабілітаційного втручання, тоді як дані щодо збереження досягнутих ефектів через 6–12 місяців дозволили б більш повно оцінити стійкість отриманих результатів.

4. У роботі основна увага приділена жінкам зрілого віку, що є цілком виправданим відповідно до мети дослідження. Чи можна, на Вашу думку, адаптувати розроблену програму для чоловіків або пацієнтів молодшого віку з цукровим діабетом 2 типу та адгезивним капсулітом?

5. У розробленій програмі фізичної терапії компоненти втручання підбиралися залежно від превалювання типу хронічного болю (нейропатичного, м'язового чи суглобового). Які критерії Ви використовували для визначення провідного типу болю та як це впливало на вибір засобів фізичної терапії?

6. На підставі яких критеріїв Ви визначали завершення кожного етапу програми фізичної терапії та перехід пацієнтки до наступного етапу реабілітації?

7. Які складові запропонованої програми фізичної терапії Ви вважаєте принципово новими порівняно з уже існуючими реабілітаційними програмами для пацієнтів із діабетичним адгезивним капсулітом?

Вказані вище зауваження носять більшою мірою дискусійний характер і не впливають на факт високого рівня авторського наукового доробку.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Зважаючи на актуальність теми дослідження, його наукову новизну та практичне значення, використання адекватних методів дослідження, обґрунтованість висновків та наукові публікації, вважаю, що дисертаційна робота Орленка Євгена Ігоровича «Фізична терапія жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу із адгезивним капсулітом» є завершеною науковою працею, відповідає спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія та вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019) та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами), а її автор, Орленко Євген Ігорович, заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія.

Офіційний опонент:

завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Волинського національного університету

імені Лесі Українки,

доктор наук з фізичного виховання та спорту,

професор

Ольга АНДРІЙЧУК